E/CONF.39/D/166
7 Nov.1962
ORIGINAL : ESPAÑOL

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS
SOBRE LA APLICACION DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA
EN BENEFICIO DE LAS REGIONES MENOS DESARROLLADAS

Punto del programa : D.4

España

LA CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS COMO MEDIO DE PRESERVAR EL EXCEDENTE DE PRODUCCION AGROPECUARIA Y DE LA PESCA, PARA LA DISTRIBUCION Y EL CONSUMO DENTRO DEL PAIS, ASI COMO PARA SU POSIBLE EXPORTACION, EN LAS REGIONES O PAISES MENOS DESARROLLADOS

Por Rufino BELTRAN VIVAR,
Jefe del Departamento de Industrias de la Alimentación,
Presidente del Centro Experimental del Frío, Madrid,

Fernándo BELTRAN CORTES,
Ingeniero Industrial,
Investigador del Centro Experimental del Frío, Madrid,

y Ramiro CAMPOS NORDMANN,
Economista del Departamento de Industrias de la Alimentación, Madrid

Las monografías presentadas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología en Beneficio de las Regiones Menos Desarrolladas constituyen documentos de trabajo de dicha Conferencia. Se publican tal como han sido presentadas por los colaboradores y los puntos de vista expresados en ellos corresponden a los colaboradores. (Véanse notas al dorso.)

NOTAS

1. Las monografías seleccionadas para las Sesiones Generales serán distribuidas en la Conferencia en los siguientes idiomas oficiales de las Naciones Unidas: español, francés, inglés y ruso.

2. Las monografías seleccionadas para las Sesiones Especiales serán distribuidas en la Conferencia únicamente en uno de los idiomas oficiales antes indicados.

3. Los resúmenes de las monografías presentadas por los colaboradores serán distribuidos en la Conferencia en los siguientes idiomas oficiales de las Naciones Unidas: español, francés, inglés y ruso.

4. No se procederá a la distribución general de las monografías y resúmenes con antelación a la Conferencia. Unicamente serán publicadas en cantidades limitadas con antelación a la Conferencia para uso exclusivo de las delegaciones de los gobiernos participantes y de otros participantes autorizados. La publicación con posterioridad a la Conferencia y la distribución general de las actas y debates de la Conferencia seguirán las prácticas de las Naciones Unidas establecidds por ia Junta de Publicaciones de las Naciones Unidas.

La conservación de los alimentos como medio de preservar el excedente de producción agropecuaria y de la pesca, para la distribución y el consumo dentro del país, así como para su posible exportación (en las regiones o países menos desarrollados).

Rufino Beltrán Vivar, Jefe del Departamento de Industrias de la Alimentación, Presidente del Centro Experimental del Frio, Madrid.

Fernándo Beltrán Cortés, Ingeniero Industrial, Investigador del Centro Experimental del Frío, Madrid.

Ramiro Campos Nordmann, Economista del Departamento de Industrias de la Alimentación, Madrid.

1. Necesidad de utilizar al máximo las producciones.
2. Necesidad de realizar un esfuerzo tendente a elevar el porcentaje de conservación en los países menos desarrollados.
3. La conservación de alimentos en un programa de desarrollo económico.
4. Factores iniciales del Programa de Conservación.
   a) Factores que afectan a la población.
   b) Factores que afectan a los niveles de renta.
   c) Factores que afectan a los niveles de consumo.
   d) Factores que afectan a los niveles productivos.
   e) Factores que afectan a las corrientes comerciales.
   f) Factores que afectan a los productos y a las economías externas.
5. Características de la Red de Conservación.
   a) Técnicas a emplear.
   b) El problema de la energía.
6. Previsiones del Programa de Conservación.
   a) Proyección de la demanda.
   b) Evolución de las producciones.
   c) Red de Conservación: principios localizadores.
   d) Programación de necesidades e inversiones.

7. Funciones de la Red de Conservación.

a) Función primordial.
b) Funciones subsidiarias.

8. La Red de Conservación por frío en España

1. Necesidad de utilizar al máximo las producciones

a) Según recientes datos de la F.A.O., 300 millones de habitantes de nuestro planeta sufren el azote del hambre y 1.500 millones están insuficientemente alimentados. Tal estimación es lo suficientemente expresiva como para evitarnos mayores molestias en el planteamiento de la necesidad de utilizar al máximo las producciones de productos alimentarios.

b) La conservación de estos alimentos, como coadyuvante a tal finalidad, es de tan singular importancia y transcendencia, como pueden ser los programas de incremento y desarrollo de las producciones, ya que a través de dicha conservación no se consigue otra cosa sino aumentar las disponibilidades de productos alimentarios. Recuérdese, a estos efectos, que en países tan desarrollados como Francia las pérdidas por falta de conservación alcanzaban antes de la II Guerra mundial y como media un 10% de la producción y en algunos sectores, tales como el hortofrutícola, tales pérdidas llegaban a absorber un 20%.

c) En este sentido la conservación juega hoy un importante papel, a veces superior al del mero incremento productivo, para cuya consecución se exigen mayores esfuerzos técnicos y económicos.

2. Necesidad de realizar un esfuerzo tendente a elevar el porcentaje de conservación en los países menos desarrollados.

a) De acuerdo con lo que antecede es evidente que una política aconsejable para los países menos desarrollados, es elevar su tasa de conservación. Y ello, no sólo en razón del impacto de la propia conservación "per se" sobre su propio nivel alimenticio, sino también por los efectos inducidos que provocan, indudablemente, sobre las espectativas productoras al crear una demanda adicional.

b) Cabe pués afirmar que la política tendente al incremento de la tasa de conservación de los productos alimenticios ejerce un importante efecto sobre el sector productor, estimulando a éste a una mayor producción. En este sentido dicha política, como no cabía por menos de esperar, es complementaria de la de un desa-

rrollo económico a través de unos incrementos productivos.

c) Por demás, los países menos desarrollados, al igual que los más desarrollados, se mueven dentro del principio de acumulación -aunque con distinto signo en cada uno de ellos- y con arreglo al cual las modificaciones que se producen en el sistema económico general crean fuerzas que empujan al sistema hacia cambios en la misma dirección, en un proceso que no tarda en hacerse cumulativo e irreversible, y nó como pensaban los clásicos, en sentido contrario (1). Este principio, también llamado de causalidad circular cumulativa (2) permite explicar los fenómenos de diferenciación del desarrollo económico entre los diversos países; la formación de los más desarrollados por un lado y la de los menos desarrollados por otro, así como la dificultad para reducir la distancia entre uno y otro. Por él se explica el círculo vicioso de la pobreza (3) y el lugar común de que un país "es pobre porque es pobre", es decir, que la pobreza es la propia causa de la pobreza.

d) Para salir de este círculo vicioso, para escapar del proceso circular y acumulativo, es necesario hacer un gran esfuerzo; es necesario realizar "la arrancada hacia el crecimiento sostenido", según afortunada frase de Rostow (4). Desde este punto de vista la conservación de los productos agrícolas -en especial los alimentarios- es indudablemente un efecto impulsor del desarrollo y complementario de aquél.

3. La conservación de alimentos en un programa de desarrollo económico.

a) Un hecho importante se ha operado en estos últimos tiempos en las políticas económicas de los países, desarrollados o no, cual es el convencimiento de que cada uno de ellos ha de contar con una política nacional de desarrollo económico. Contar con un plan general nacional es hoy la meta de todos los países. Pero todos ellos parten también del supuesto de que es el Estado el que debe contraer la responsabilidad, tanto en la iniciación del plan como en su ejecución (5). A este respecto señala Marrama "que solamente con una intervención pública se puede poner un freno al principio de acumulación que engendra desigualdades entre los países, regiones, sectores económicos, individuos, y de este modo hacer que la acumulación se revele como un instrumento para lograr una mayor igualdad, de suerte que todas las partes interesadas participen en el desarrollo y deriven en beneficio del mismo" (6).

b) No son necesarias ciertamente muchas razones para probar la necesidad de la intervención del Estado en la vida económica de la colectividad a fín de promover el desarrollo económico; a fín de romper el círculo vicioso de la pobreza. Esta intervención ha de ser, sin embargo, programada, de forma que se reduzca el despilfarro de recursos y se consigan los objetivos recorriendo el mínimo camino, es decir, con el mínimo esfuerzo nacional y no siguiendo la llamada curva del perro (7).

c) Esta programación tiene especial importancia en toda econo-

mía y muy concretamente en el sector que nos ocupa, ya que ha de atender a la mayor eficacia en la utilización de los recursos a la vista de las especiales características que los países menos desarrollados presentan. Esta programación ha de tener en cuenta todos los elementos destacados de la situación inicial y prevista de los países, y ha de coordinarlos, estableciendo los objetivos que deben alcanzarse y los medios adecuados para conseguirlos.

d) Partiendo de que los niveles alimentarios en los países menos desarrollados es bastante bajo, se deduce fácilmente que el objetivo de todo programa nacional de desarrollo económico ha de tender, como primera medida, a elevar dicho nivel, bién directa o explícitamente porque así lo fijen los fines, metas u objetivos de dicho programa, bién directamente como consecuencia de - que el objetivo sea la elevación de las rentas per capita, lo que implícitamente es lo mismo, ya que siendo la propensión al consumo elevada, todo o casi todo el incremento de renta se dirigirá hacia el sector alimentario.

e) Por otro lado los países menos desarrollados se caracterizan porque su comercio exterior de exportación está signado por el predominio de los productos alimentarios y materias primas . Si a estos efectos partimos del hecho cierto de que el desarrollo de su comercio exterior (en especial la exportación) condiciona el desarrollo económico general del país, llegaremos fácilmente a la conclusión de que la conservación (léase aquí regulación de la exportación) de dichos productos alimentarios es condición básica de dicho desarrollo exterior.

f) La conservación de los productos alimenticios es pués, y en razón de los dos motivos apuntados anteriormente, uno de los fines fundamentales y parte importante de todo programa de desarrollo económico.

4. Factores iniciales del Programa de Conservación.

Para la elaboración de un Programa de Conservación de - los productos alimentarios hay que considerar los siguientes factores iniciales:

a) Factores que afectan a la población

i) No solo la población existente en el momento de redactarse el programa, sino sus tendencias. Estas últimas deberán imprimir, según el crecimiento esperado, positivo o negativo, un ritmo más o menos acelerado al programa.

ii) También habrán de tenerse en cuenta los factores subjetivos que podemos englobar en la denominación "gusto del consumidor", de difícil apreciación.

iii) Deberán observarse no solo los movimientos demográficos, en especial el posible éxodo rural, sino también la distribución de la población en núcleos urbanos y rurales. Este último aspecto es de singular importancia no ya en cuanto a los distintos níveles alimenticios sino también en cuanto a su composición. Este punto se desarrollará posteriormente.

iiii) El estudio de la composición de esta población por edades y sexo es también de interés.

b) Factores que afectan a los niveles de renta

i) Siendo los niveles alimenticios función, hasta un cierto punto, de los niveles de renta o ingreso, pudiéndose afirmar por demás, que la mala o inadecuada distribución de la renta es patrimonio de los países menos desarrollados, de forma que a menos desarrollo, peor distribución, es necesario de todo punto estudiar la distribución de la renta nacional por grupos de población.

ii) Si el sistema estadístico captador de datos está lo suficientemente desarrollado -cosa poco probable- hay que estudiar las desiguales repercusiones que ha de tener sobre dicha distribución una tasa de crecimiento de la renta nacional, fijada por el Programa Nacional.

c) Factores que afectan a los niveles de consumo

i) La determinación de los niveles de consumo "per capita" iniciales, es de todo punto imprescindible para la elaboración de un Programa de Conservación.

ii) Si el sistema estadístico captador es apto para ello, es de gran interés conocer las elasticidades de consumo en relación con el gasto. En caso de no ser posible pueden seguirse dos métodos; efectuar una breve encuesta por muestreo o bien aplicar con las debidas reservas las elasticidades de países similares en cuanto a su renta per capita y zona geográfica (8).

iii) Particular interés presenta la determinación de los distintos niveles alimenticios de la población rural y de la urbana. En países marítimos en los que la red de transporte no esté muy desarrollada cabe distinguir también la zona costera de la interior. En todas ellas se estudiará la composición de dichos niveles, sus analogías y diferencias, ya que ello ha de influir notablemente sobre el programa de conservación.

A estos efectos, cabe señalar que, por ejemplo en España, la composición porcentual del consumo carne es exactamente la inversa para la procedente del vacuno y cerda:

- Consumo porcentual -

Zona	Vacuno	Cerda
Urbana	75	25
Rural	25	75

d) Factores que afectan a los niveles productivos

i) La consideración y estudio de todos aquellos productos alimentarios más o menos perecederos y susceptibles de ser conservados, es de todo punto imprescindible.

ii) Dentro del anterior estudio y en estrecha relación con él habrán de evaluarse no solo las actuales producciones, sino también sus tendencias, a ser posible por zonas productoras.

iii) Especial interés ofrecen, a estos efectos, las zonas de cultivo intensivo y en concreto las superficies regables.

iiii) En este sentido el conocimiento detallado de los planes de futuras puestas en regadío es fundamental.

iiiii) Particular interés ofrecen los datos relativos a los calendarios productivos por zonas y productos.

e) Factores que afectan a las corrientes comerciales

i) Las corrientes de tráfico de los productos alimentarios han de ser objeto de estudio en todo Programa de Conservación.

ii) Especial interés han de ofrecer las corrientes exteriores de tan vital importancia en todo Programa de Desarrollo.

f) Factores que afectan a los productos y a las economías externas

i) Un estudio de las distintas variedades dentro de cada producto y de sus características es fundamental para la determinación de los sistemas de conservación más aptos.

ii) Dentro de esta línea han de considerarse también los sistemas tradicionales de comercialización en cada país, que, a efectos de las economías externas y técnica, puede ofrecer cierto interés su desarrollo.

5. Características de la Red de Conservación

a) Técnicas a emplear

1) Consideramos que en un país de bajo desarrollo, no existiendo redes organizadas de conservación y dada la diversidad de métodos técnicos, será frecuente que caracterice los eslabones de la Red, la acumulación de diferentes técnicas en un eslabón.

Así, cada uno de ellos contará con medios frigoríficos, de appertización, deshidratación, etc., no solo para aplicar cada uno a productos diferentes, sino para que dentro de un mismo alimento se aplique cada sistema según calidades y estado, (refrigeración a las primicias del producto, appertización y congelación a producciones masivas, deshidratación y appertización a destrios, etc.).

ii) Creemos por tanto que al efectuar el programa de conservación, cada eslabón de la Red, acumulará medios para aplicar diferentes clases de conservación.

Con ello, el aprovechamiento de los alimentos será completo, pués si determinado eslabón no contase más que con una técnica de conservación, frio, por ejemplo, la producción recogida que no fuera muy apta para este tratamiento y sí para otro, appertización o deshidratación, se perdería o tendría que ser transportada, con mermas y aumento de gastos a otro eslabón que tuviese medios aptos para su calidad y estado.

iii) La característica antes apuntada, de acumulación de varios métodos de conservación en un mismo eslabón de la Red, pueden brindar ocasión de adaptación de los sistemas clásicos industriales a esta característica.

Así la conveniencia de contar en una misma planta industrial con frio y calor, para la conservación de alimentos, pueden aconsejar en determinados casos, que el sistema de compresión para producir frío, sea sustituido con economía por el de absorción.

iiii) También la posibilidad de contar con frio en una planta que va a deshidratar alimentos, puede en algún caso permitir que económicamente, se aplique este frio a la desecación, para la liofilización o concentración de determinados productos.

b) El problema de la energía

i) El incremento que está experimentando, el estudio científico sobre producción de energía fuera de los procedimientos clásicos, puede permitir, si económicamente es aconsejable, aplicar a los eslabones de la Red, algún moderno método. Por ejemplo, la energía eólica podrá aplicarse en determinadas zonas y acaso el empleo de energía solar pueda ser pronto tenido en cuenta, para determinados eslabones de una red en zona determinada. En eslabones que hayan de instalarse en la costa, la energía de las mareas puede alguna vez ser utilizada. Otro tanto cabe señalar sobre la posible aplicación de la energía atómica, condicionada a la posible adquisición de centrales y reactores en países desarrollados.

ii) Sin embargo, consideramos que la energía a emplear ha de ser la clásica, ya que en mucho tiempo estas otras, no estarán económicamente al alcance de instalaciones industriales.

6. Previsiones del Programa de Conservación

a) Determinado en el Programa General Nacional la tasa de crecimiento de la renta y su repercusión en los diferentes grupos de población, se hará una proyección de las demandas de productos alimentarios para un plazo determinado (5 o 10 años) teniendo en cuenta el crecimiento vegetativo de la población y el desarrollo demográfico. Para esta proyección de la demanda habrá de tenerse en cuenta:

i) La propensión al consumo y en todo caso las elasticidades del consumo.

ii) La tendencia a mejorar las dietas alimenticias (decremento de hidratos de carbono y de grasas; incremento de proteínas y de aquellos alimentos ricos en vitaminas y sales minerales).

iii) Las exigencias de los mercados exteriores.

b) Evolución de las producciones.- En estrecho contacto con el Programa General y coordinándolo con él habrán de estudiarse las zonas productoras, tanto las tradicionales, como las que a través de nuevas roturaciones o puesta en riego puedan crearse. De su comparación con la proyección de la demanda surgirán no solo el Programa de Importaciones (en caso de déficits) o el de Exportaciones (caso de excedentes), sino también el Programa de Abastecimientos Nacional.

c) Red de Conservación

i) A la vista de los anteriores resultados ha de elaborarse la

Red de Conservación. En ella han de seguirse varios criterios basados todos tanto en los costes de entrega y de reunión de los productos (economía de transporte) como en las particulares características de cada producto alimentario, en especial su mayor o menor fragilidad y su mayor o menor grado de conservabilidad. Ciertas normas sanitarias deberán también ser tenidas en cuenta para que el producto llegue a los consumidores en el mejor estado posible.

ii) En líneas generales pueden señalarse los siguientes principios locacionales:

a - Todo producto masivo debe ser tratado y conservado en zona de producción.

b - La anterior consideración debe extenderse también y con mayor motivo a todos aquellos productos alimentarios que en su proceso de acercamiento al consumo sufran una pérdida sustanciosa en peso, compensadora de una mayor economía de transporte.

c - Idéntica consideración debe ser la orientadora para todos aquellos productos que requieran un tratamiento específico inmediato para su mejor conservación, tras su recolección o producción.

d - Para los productos de importación la red de conservación debe ser establecida en centros consumidores y puntos de entrada.

e - Para los productos de exportación la Red debe basarse en zonas de producción y en puntos de salida, en especial puertos, donde se formarán las unidades comerciales mínimas.

iii) Cabe afirmar pués que la Red de Conservación y sus eslabones han de estar localizados en función de una economía de volúmen y de transporte. No obstante lo anteriormente señalado, los distintos métodos o procedimientos de conservación imponen sus criterios, bién en razón de su técnica, bién en razón de las propias exigencias de la función comercializadora que desarrollan, o finalmente, de las normas sanitarias que cada país posea o exija.

iiii) Otro tanto puede señalarse en razón de factores tan complejos como las líneas de comunicaciones, posibilidades de energía, posibilidades de combustible, e, incluso clima, todos ellos determinantes de la localización de las actividades económicas.

d) Programación de necesidades e inversiones

i) Establecidas las localizaciones de acuerdo con las líneas directoras antes apuntadas, que deberán ser objeto de estudio específico en cada caso y de forma general por sectores productivos, es de interés elaborar un programa de necesidades y de inversiones. Este programa de necesidades deberá ir desarrollado en el tiempo, por lo que las instalaciones deberán ser susceptibles de ampliación futura, no solo en razón de los esperados incrementos de producción (instalaciones en zona de producción) sino también en función del incremento de población (instalaciones en centros de consumo) y, fundamen-

talmente, de los esperados incrementos de renta derivados del Programa General de Desarrollo.

ii) Dado lo complejo del problema, la capacidad de las instalaciones deberá ser objeto de estudio particular y específico, no obstante lo cual puede establecerse el programa general - de inversiones a realizar para cumplir con las etapas que se prevean en el desarrollo.

iii) El criterio de prioridad debe ser marcado, salvo factores de índole político o de defensa, por la rentabilidad de la inversión. Con independencia de lo que se deduzca de cada estudio particular, un criterio puede ser la relación capital-producto, aunque hay que señalar que en este tipo de actividad es generalmente baja.

7. Funciones de la Red de Conservación.

a) El fin primordial, ya enunciado, es el de preservar los excedentes, bien permanentes o transitorios, de los productos agropecuarios y de la pesca. Las diferentes formas que puede adaptar la Red de Conservación, tienden todas ellas no solo a evitar unas pérdidas, sino también, y fundamentalmente, a atenuar la oposición entre la producción estacional (característica de las producciones agrícolas) y el consumo permanente. Esto último es el fin fundamental de toda Red de Conservación.

b) Funciones subsidiarias son, entre otras, (9):

i) Mejorar en calidad la alimentación.

ii) Regularizar los mercados, ampliando el período de conservación.

iii) Revalorizar los productos evitando caidas peligrosas de precios.

iiii) Estabilizar en lo posible los precios de consumo a través de una más regular oferta.

iiiii) Reducir las pérdidas causadas por los transportes.

8. La Red de Conservación por frío en España.

a) La redacción del Plan de Red Frigorífica Nacional, factor - fundamental de la Red de Conservación, fué encargado por el Gobierno español al Instituto Nacional de Industria en 1.948. Después de detenidos estudios fué aprobado por el Gobierno y encargado de su desarrollo al propio Instituto.

b) Debido a las anormales circunstancias económicas por las que atravesaba España por aquellas fechas, todavía no recuperada de su guerra civil y de las repercusiones de la segunda guerra mundial y ante la ausencia de un plan general de desarrollo, el Plan de Red Frigorífica español no tiene otro carácter que el de una mera enumeración de necesidades frigoríficas a corto plazo. Estas se evalúan por diferencia entre las disponibilidades regionales y los consumos locales y de mercados próximos, fijándose por demás las localizaciones más aconsejables de las instalaciones, así como su volúmen.

c) El fín del Plan de Red no es sino dotar a la población española de una capacidad frigorífica de 25 m3. por cada 1.000 habitantes, distribuidos en frigoríficos de zonas productoras, co-

merciales, de consumo, así como otras instalaciones complementarias. Esta meta, según ha puesto de manifiesto el Primer Censo de la Industria Frigorífica española, realizado a finales de 1.960, por el propio Instituto, ha sido lograda en dicho año.(10)

d) El Instituto ha colaborado a ello creando tres magníficas instalaciones frigoríficas, dos de ellas las mayores de España, al presente, y prestando asistencia técnica a una veintena de grandes frigoríficos distribuidos por el territorio nacional.

e) Actualmente nuestro país elabora su primer Plan de Desarrollo General, Dentro de él la industria frigorífica ocupa un importante papel como colaboradora en el desarrollo agrario. A tal fin, por el Instituto Nacional de Industria se ha elaborado un estudio sobre las normales y grandes corrientes de tráfico de productos perecederos con proyecciones que alcanzan a 1.979. Tal investigación ha de ser, sin duda, utilizada para el desarrollo del sector frigorífico, tanto en su aspecto fijo como móvil, en un programa a plazo medio y largo.

Madrid, Agosto 1.962.

N O T A S

(1) Vittorio Marrama.- Política Económica de los países subdesarrollados.- Ed. Aguilar. Pág. 5. Madrid 1961.

(2) Gunnar Myrdal.- Teoría Económica y regiones subdesarrolladas.- Fondo Cultura Económica. Pág. 23. Méjico 1959.

(3) Ragnar Nurkse.- Problemas de formación de capital en los países insuficientemente desarrollados.- Fondo Cultura Económica.- Pág. 13. Méjico 1955.

(4) W.W. Rostow.- The Take-off into Sustainedd Growth.- Economic Journal. Pág. 25-48. 1956.

(5) Gunnar Myrdal.- Opus.cit. Pág. 93.

(6) Vittorio Marrama.- Opus. cit. Pág. 253.

(7) Maurice Dobb.- Some Aspects of Economic Developpement.- University Press. Pág. 61. Delhi 1955.

(8) Sobre este punto es conveniente consultar el Analyse d'Enquetes de Consommation. L.M. Goreux. FAO. Roma 1959. - AGRI/WP. 7/2.

(9) Instituto Nacional de Industria.- Plan de Red Frigorífica Nacional- Pág. 9. Madrid 1952.

(10) Instituto Nacional de Industria.- Resúmen General del Primer Censo de la Industria Frigorífica Española.- Madrid 1960.

1331 S - Nov.1962 - 600